

REIVINDICACIONES

Se reivindica lo siguiente:

1. Una disposición de bombeo de fluido para bombear un fluido de pozo a partir de una ubicación subterránea en un pozo, la disposición de bombeo de fluido comprende:
 - una bomba accionada por flujo;
 - una sarta de servicio de tubería flexible de pared doble para colocar la bomba accionada por flujo en el pozo, la sarta de servicio de tubería flexible de pared doble tiene:
 - una sarta de tubería flexible interna que define un pasaje central axial de tubería flexible interna por su largo; y
 - una sarta de tubería flexible externa que rodea de forma radial la sarta de tubería flexible interna.
2. La disposición de bombeo de fluido de la reivindicación 1, en donde:
 - un primer pasaje de flujo de fluido se define dentro de la sarta de tubería flexible interna; y
 - se fluye fluido de potencia para accionar la bomba accionada por flujo a la bomba accionada por flujo a través del primer pasaje de flujo de fluido.
3. La disposición de bombeo de fluido de la reivindicación 2, en donde:
 - un segundo pasaje de flujo de fluido se define de forma radial entre la sarta de tubería flexible interna y la sarta de tubería flexible externa; y
 - un tercer pasaje de flujo de fluido se define de forma radial entre la sarta de tubería flexible externa y una pared del pozo.
4. La disposición de bombeo de fluido de la reivindicación 3, en donde:
 - se fluye fluido de potencia agotado a través del segundo pasaje de flujo de fluido; y
 - se fluye fluido de pozo a través del tercer pasaje de flujo de fluido.
5. La disposición de bombeo de fluido de la reivindicación 3, en donde:
 - se fluye fluido de potencia agotado a través del tercer y cuarto pasaje de flujo de fluido; y se fluye el fluido de pozo a través del segundo pasaje de flujo de fluido.
6. La disposición de bombeo de fluido de la reivindicación 3, en donde:
 - se fluye fluido de potencia agotado combinado con fluido de pozo a través de cualquiera o ambos del segundo y tercer pasaje de flujo de fluido.
7. La disposición de bombeo de fluido de la reivindicación 1, en donde el fluido de pozo es agua.

8. La disposición de bombeo de fluido de la reivindicación 1 comprende además un empacador para aislar por zona la bomba accionada por flujo dentro del pozo.

9. Una disposición de bombeo de fluido para deshidratar un pozo de gas, la disposición de bombeo de fluido comprende:

una bomba accionada por flujo para bombear agua a partir del pozo de gas;

una sarta de servicio de tubería flexible de pared doble para disponer la bomba accionada por flujo en el pozo, la sarta de servicio de tubería flexible de pared doble tiene:

una sarta de tubería flexible interna que define un pasaje central axial de tubería flexible interna por su largo;

una sarta de tubería flexible externa que rodea de forma radial la sarta de tubería flexible interna, la sarta de tubería flexible externa define un conducto central axial de sarta de tubería flexible externa por su largo;

un primer pasaje de flujo de fluido definido a lo largo del pasaje central axial de tubería flexible interna; y

un segundo pasaje de flujo de fluido definido de forma radial entre la sarta de tubería flexible interna y la sarta de tubería flexible externa.

10. La disposición de bombeo de fluido de la reivindicación 9 en donde se fluye fluido de potencia para accionar la bomba accionada por flujo a la bomba accionada por flujo a través del primer pasaje de flujo de fluido.

11. La disposición de bombeo de fluido de la reivindicación 10 en donde un tercer pasaje de flujo de fluido se define de forma radial entre la sarta de tubería flexible externa y una pared del pozo.

12. La disposición de bombeo de fluido de la reivindicación 11, en donde:

se fluye fluido de potencia agotado a través del segundo pasaje de flujo de fluido; y

se fluye fluido de pozo a través del tercer pasaje de flujo de fluido.

13. La disposición de bombeo de fluido de la reivindicación 11, en donde:

se fluye fluido de potencia agotado a través del tercer pasaje de flujo de fluido; y

se fluye fluido de pozo a través del segundo pasaje de flujo de fluido.

14. La disposición de bombeo de fluido de la reivindicación 11, en donde:

se fluye fluido de potencia agotado combinado con fluido de pozo a través de cualquiera o ambos del segundo y tercer pasaje de flujo de fluido.

15. Un método para bombear fluido de pozo a partir de una ubicación subterránea en un pozo, el método comprende las etapas de:

disponer una disposición de bombeo de fluido en el pozo, la disposición de bombeo de fluido tiene una sarta de servicio de tubería flexible de pared doble y una bomba accionada por flujo unida a la sarta de servicio de tubería flexible de pared doble; y

fluir un fluido de potencia a través de la sarta de servicio de tubería flexible de pared doble para accionar la bomba accionada por flujo.

16. El método de la reivindicación 15, en donde:

la sarta de servicio de tubería flexible de pared doble incluye una sarta de tubería flexible interna y una sarta de tubería flexible externa; y

se fluye el fluido de potencia a través de un primer pasaje de flujo de fluido que se define de forma radial en la sarta de tubería flexible interna.

17. El método de la reivindicación 16, en donde:

un segundo pasaje de flujo de fluido se define de forma radial entre la sarta de tubería flexible interna y la sarta de tubería flexible externa; y

se fluye el fluido de potencia agotado fuera de la bomba accionada por flujo a lo largo del segundo pasaje de flujo de fluido.

18. El método de la reivindicación 16, en donde;

un segundo pasaje de flujo de fluido se define de forma radial entre la sarta de tubería flexible interna y la sarta de tubería flexible externa; y

se fluye el fluido de pozo fuera de la bomba accionada por flujo a lo largo del segundo pasaje de flujo de fluido.